

2003年10月 8日 10時16分

RICOH-RTR SYH

NO. 3333 P. 3/3

English Abstract of Chinese Utility Model Patent No.  
CN 87 2 15879U (Published on September 14, 1988)

Title of the invention:

Ultrathin Direct Current Permanent Magnet Motor

Applicant: Chen Jianhua, Qiu Chengxian

Application Date: Nov. 27, 1987

#### Summary

This application relates to an ultrathin direct current permanent magnet motor in the field of an ultra small direct current motor. An occupation space in an axial direction is reduced by using a flake-shaped commutator in place of a conventional cylindrical commutator and by bringing a brush into contact with a flat surface of the flake-shaped commutator. The height of a thin direct current motor can be reduced by using a flat/thin permanent magnet formed from a Sm-Co alloyed permanent magnet that has a high magnetic flux and outputs power on the same level.



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 87 2 15879 U

D 2

(43) 公告日 1988 年 9 月 14 日

[21] 申请号 87 2 15879

[22] 申请日 87.11.27

[71] 申请人 陈建华

地址 江苏省南通县金沙镇五美巷 5 号

共同申请人 邱承贤

[72] 设计人 陈建华 邱承贤

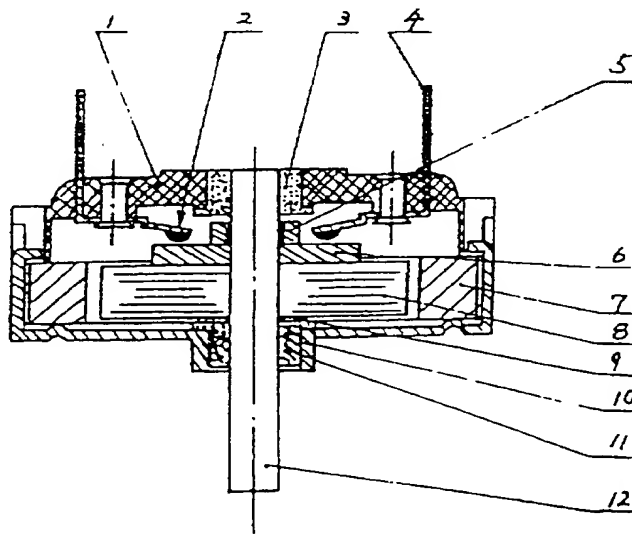
[74] 专利代理机构 江苏省南通市专利服务部

代理人 顾朝瑞

[54] 实用新型名称 超薄型直流永磁电机

[57] 摘要

一种涉及直流微电机领域的超薄型直流永磁电机, 由传统的柱式整流子改变为片状整流子, 电刷触压在片状整流子的平面上, 减少了在轴向方向上的占有空间; 同时, 扁薄型永久磁钢采用高磁通量的钕钴永磁合金, 在相同输出功率的情况下, 使薄型直流微电机更趋薄型。



(BJ) 第1452号

盖，2—电刷，3—上轴承，4—接线片，5—铜环，6—片状整流子，7—磁钢，8—转子，9—铜环，10—外壳，11—下轴承，12—转轴。

下面给出一种实施例，转子(8)是用绕有线圈的硅钢片做成，硅钢片有四片，每片厚0.5毫米，硅钢片的外径 $\phi 10$ 毫米，漆包线的直径为0.08毫米。转子(8)压紧在转轴(12)上。在转轴的上端压合一只片状整流子(6)，片状整流子有三个分线槽，整流子外径 $\phi 10$ 毫米，厚0.8毫米，上平面是导电体材料，下平面是绝缘体材料。直流电由两根接线片(4)通过电刷(2)输入，电刷(2)触压在片状整流子(6)的上平面上，并作相对旋转运动。薄型永久磁钢(7)用钐钴永磁合金制成，转子(6)安装在薄型永久磁钢(7)内。永久磁钢(7)是一个环形体，外径 $\phi 14$ 毫米，内径 $\phi 10.5$ 毫米，厚度2.5毫米。转子(6)的转动由上轴承(3)和下轴承(11)支承。铜环(5)、(9)有适当厚度，以保证轴向窜动最小和良好的动平衡。整个运动部件装在金属外壳(10)和注塑成型的上盖(1)组成的空间里。整机外部尺寸 $\phi 15$ 毫米，厚6毫米。

本实用新型的超薄型直流永磁电机的优点：由于采用片状整流子结构，大大减少了在轴向方向上的占有空间，同时采用钐钴永磁合金作为永久磁钢材料，在输出功率相同的情况下，使得直流微电机更加薄，拓宽了微电机的应用范围。

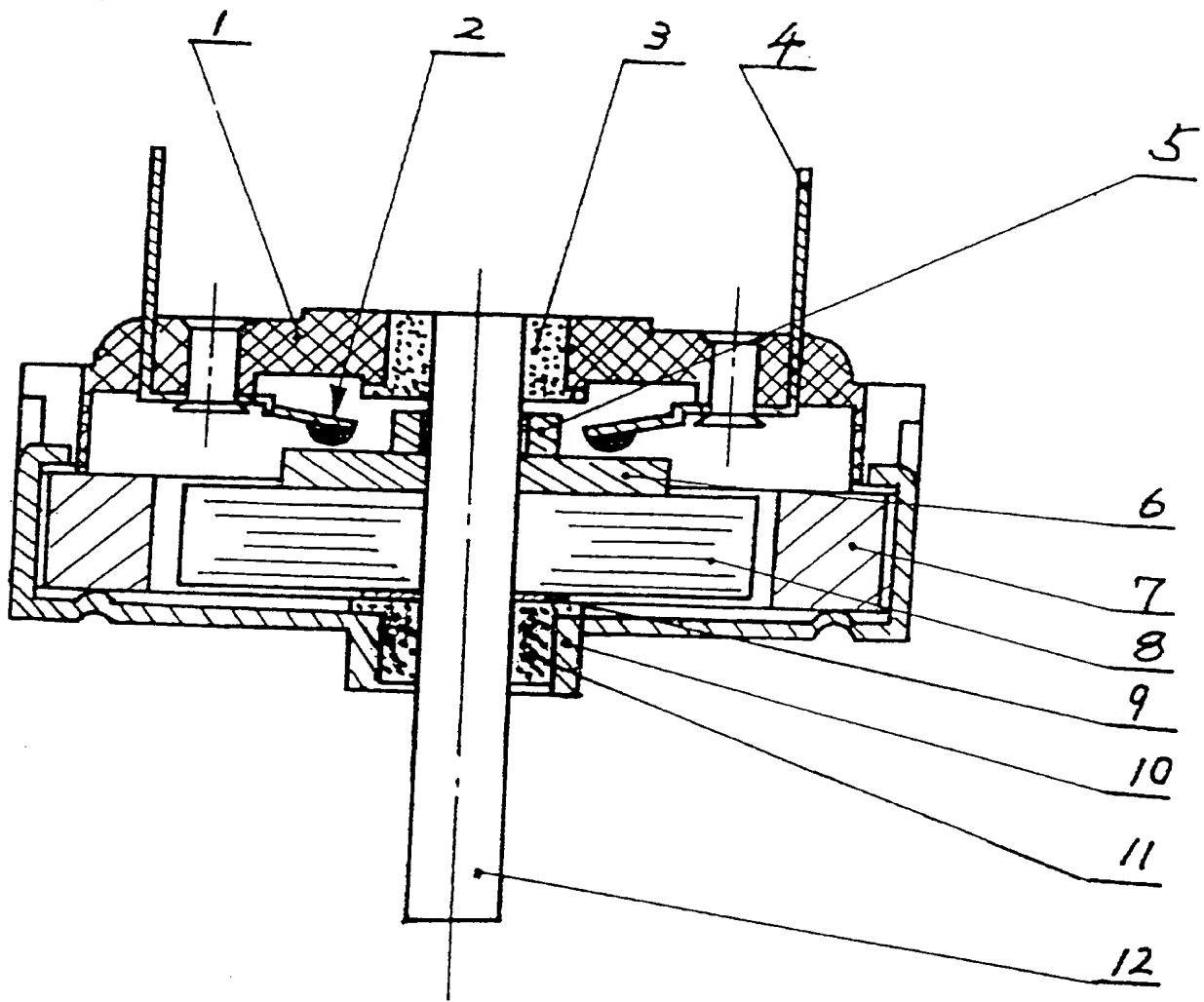


图 1